

電子式マルチメータ

XM-110 シリーズ

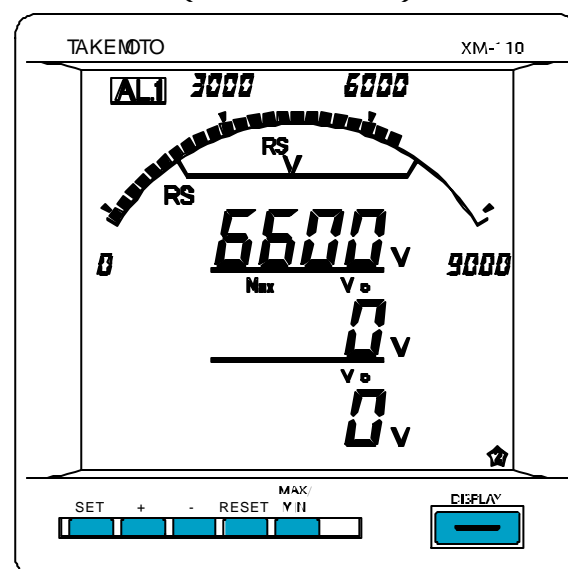
(Ver .)

(零相電圧検出タイプ)

(CC - Link 通信機能付)

取扱説明書

(基本操作編)



⚠️ ご注意

本取扱説明書を十分にお読み頂き、ご使用下さい。

本体は精密機器ですので、落とさないようにして下さい。

本体を分解、改造はしないで下さい。

本体に雨水等が直接かからないようにして下さい。

本体の汚れ・ホコリ等を拭きとる場合は、乾いた布で拭きとって下さい。

汚れがひどい場合は、固く絞った濡れ雑巾で拭きとって下さい。

ベンジン・アルコール・シンナーは絶対に使用しないで下さい。

本体内にゴミ等が入る恐れがある作業を行なう場合は、本体にカバーをして異物が入らないようにして下さい。

本体を直射日光が当たる場所、温度の異常に高い場所・異常に低い場所、湿気や塵埃の多い場所へ設置しないで下さい。

端子台への配線は圧着端子を使用して確実に締めて下さい。

最大入力電圧値以上の入力を加えないで下さい

制御電源が停電時は表示は消え、出力が0になります。

活線状態では端子部に手を触れないで下さい。感電の危険性が有ります。

活線状態ではV T 2 次側からの入力線は決してショート(短絡)しないで下さい。

通信線、アナログ出力は動力ケーブル、高圧ケーブルと平行して設置せず、交差する場合も間隔を取って設置して下さい。

電圧入力端子のいずれかの端子はアースに設置するようにして下さい。

本取扱説明書には、オプション機能（御発注時の選択機能）もあわせて説明しています。搭載していない機能は設定無効

または、設定できませんので、ご考慮いただきお読みいただきますようお願いいたします。

製品及び取扱説明書は、改善・改良のために予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

目 次

【1】概 要	4
【2】形 名	4
【3】仕 様	5
【4】LCDパネル	6
【5】キー操作	6
【6】外部操作入力	6
【7】外形・寸法	7
【8】パネルカット	7
【9】LCD視野角	7
【10】端子配列	8
【11】接続方法（例）	
（1）EVT方式の場合	8
（2）ZPD方式の場合	8
（3）警報出力2点の場合	9
（4）CC-Link通信の場合	9
【12】状態について（計測表示、設定モード、詳細表示、状態表示）	10
【13】設定項目一覧（設定モード）	11
【14】表示関係の設定方法	12
【15】計測関係の設定方法	16
【16】CC-Link通信関係の設定方法	18
【17】警報出力関係の設定方法	20
【18】詳細表示	22
【19】設定の初期化	23
【20】状態表示	24
【21】出力テスト	24

【22】表示・警報出力コード一覧表	2 6
【23】文字表示パターン	2 7
【24】計測資料	2 7
(1) 計測範囲について	2 7
(2) 演算について	2 7

【1】概 要

本メータは、指示計器・変換器・零相電圧検出機能を一体化し、計測内容を一度に最大4要素（バーグラフ×1、デジタル×3）表示できる110mm角丸胴デジタル計器です。
オプション機能としてアナログ出力（操作方法は別途取扱説明書参照）、警報出力、RS-485通信（操作方法は別途取扱説明書参照）、CC-Link通信、接点状態入力（通信タイプ選択時）があります。

【特 長】

（標準搭載機能）

- ・4計測要素を同時表示可能。
- ・表示項目を任意に設定可能。
- ・最大零相電圧(MVo)を保持（停電保持）。
- ・バックライト自動消灯可能（設定により、常時点灯・常時消灯も選択可能）。
- ・外部操作入力動作を任意に設定可能。

（オプション機能）

- ・アナログ出力×4点、警報出力×2点が同時搭載可能。
- ・RS-485通信出力+接点状態入力×3点、警報出力×2点が同時搭載可能。
- ・CC-Link通信出力+接点状態入力×3点、警報出力×2点が同時搭載可能。

【2】形 名

XM - 110 - 5 - -

線間電圧入力定格		零相電圧入力方式	
1	110V	1	EVT の3次側 (110V/190.5V)
		2	ZPD (7V)
		3	ZPD (7.6V)

・周波数は、50Hz、60Hz 共用となります。

オプション 1		オプション 2		拡張機能	
0	無	0	無	0	無
1	DC 4～20mA 出力×4	2	警報出力×2		
2	RS-485 通信+接点状態入力×3				
4	DC 0～1mA 出力×4				
5	DC 0～10V 出力×4				
6	DC 1～5V 出力×4				
7	DC 0～5V 出力×4				
C	CC-Link 通信+接点状態入力×3				

制御電源		バックライト		パネル枠	
1	AC85～264V または DC85～143V	1	アンバー（標準）	無	黒
2	DC20～30V	2	橙	I	アイボリー
3	DC40～60V	3	緑		
		4	白		

【 3 】仕 様

J I S C 1 1 0 2 (1 ~ 9) ・ J I S C 1 1 1 1 に準拠

(1) 入力定格 (三相 3 線式)

計測項目	入力定格		備 考
線間電圧	AC110V (最大電圧 AC150V)		
周波数	50/60Hz		
零相電圧	EVT	AC110V (最大電圧 AC150V) AC190.5V (最大電圧 AC259.8V)	設定切替
	ZPD	AC7V (最大電圧 AC9.5V) AC7.6V (最大電圧 AC10.4V)	発注時指定

(2) 固有誤差

計測項目	デジタル表示	アナログ出力	備 考
線間電圧	± 0.5%	± 0.5%	最大定格値に対する固有誤差
周波数	± 0.5%	± 0.5%	最大定格値に対する固有誤差
零相電圧	± 1.0%	± 1.0%	最大定格値に対する固有誤差

(3) 零相電圧検出

	詳細	備考
機能	零相電圧 警報設定値で警報表示・出力	
表示最小値設定	1.5V ~ 15.0V の範囲で任意に設定	

(4) 応答時間 (三相電圧・周波数)

項目	応答時間	備 考
表示	4 秒以下	最終指示値の ± 1% に達するまでの時間
アナログ出力	1 秒以下	最終指示値の ± 1% に達するまでの時間

(5) 演算時間 (零相電圧)


項目	応答時間	備 考
表示	0.05 秒以下	最終指示値の ± 1% に達するまでの時間
アナログ出力	0.05 秒以下	最終指示値の ± 1% に達するまでの時間

(6) 表示仕様

項目	仕様	備 考
表示器	L C D	
バーグラフ表示	31 セグメント	
デジタル表示 (上段)	4 桁	- 表示付
デジタル表示 (中段)	4 桁	- 表示付
デジタル表示 (下段)	6 桁	- 表示付
バックライト	L E D 式	自動消灯機能付
更新周期	0.5 秒	出力は 0.25 秒になります。

(7) オプション

出力項目	定 格	
アナログ出力 (DC 4 ~ 20mA)	出力電流	DC4 ~ 20mA
	最大負荷抵抗	600
アナログ出力 (DC 0 ~ 1mA)	出力電流	DC0 ~ 1mA
	最大負荷抵抗	10K
アナログ出力 (DC 0 ~ 10V)	出力電圧	DC0 ~ 10V
	最小負荷抵抗	10k
アナログ出力 (DC 1 ~ 5V)	出力電圧	DC1 ~ 5V
	最小負荷抵抗	5k
アナログ出力 (DC 0 ~ 5V)	出力電圧	DC0 ~ 5V
	最小負荷抵抗	5k
通 信	RS-485 準拠及び CC-Link 準拠	
警報出力	接点電圧の最大値 : AC250V (DC220V) 接点の最大電流値 : AC3A (DC0.3A) 接触抵抗 : 50 Ω 以下	



注意

制御電源が停電時、アナログ出力は 0mA、通信、警報出力は出力しません。
アナログ出力のマイナス側は内部で共通になっています。

(8) 外部操作入力

項目	定 格	備 考
外部操作入力 1	制御電源と同じ 0.3 秒以上通電で動作、連続通電可 最大入力電流は 6mA 以下	設定で、表示切替・リセット等の動作をします。
外部操作入力 2	制御電源と同じ 0.3 秒以上通電で動作、連続通電可 最大入力電流は 6mA 以下	設定で、表示切替・リセット等の動作をします

(9) 制御電源

定格	入力範囲
AC100/200V DC110V	AC85 ~ 264V (50/60Hz 共用) DC85 ~ 143V
DC24V	DC20 ~ 30V
DC48V	DC40 ~ 60V

上記は御注文時のご指定によります。

(10) 電圧試験

電圧試験		
電気回路端子一括	A-端子	AC2000V 50/60Hz 1 分間
V o 入力端子一括	他回路端子一括・A-端子	AC2000V 50/60Hz 1 分間
V T 入力端子一括	他回路端子一括・A-端子	AC2000V 50/60Hz 1 分間
制御電源・外部操作入力端子一括	他回路端子一括・A-端子	AC2000V 50/60Hz 1 分間
アナログ出力端子一括	他回路端子一括・A-端子	AC2000V 50/60Hz 1 分間
R S - 4 8 5 通信端子一括	他回路端子一括・A-端子	AC2000V 50/60Hz 1 分間
C C - L i n k 通信端子一括	他回路端子一括・A-端子	AC2000V 50/60Hz 1 分間
警報出力 1 端子	警報出力 2 端子	AC2000V 50/60Hz 1 分間

(11) 使用条件

使用条件	条 件
使用温度	- 10 ~ 55 (保存温度 - 20 ~ 70)
使用湿度	30 ~ 85% RH (結露無きこと) (保存湿度 30 ~ 85% RH)
設置	直射日光のあたらない場所に設置して下さい。 塵の少ない場所に設置して下さい。

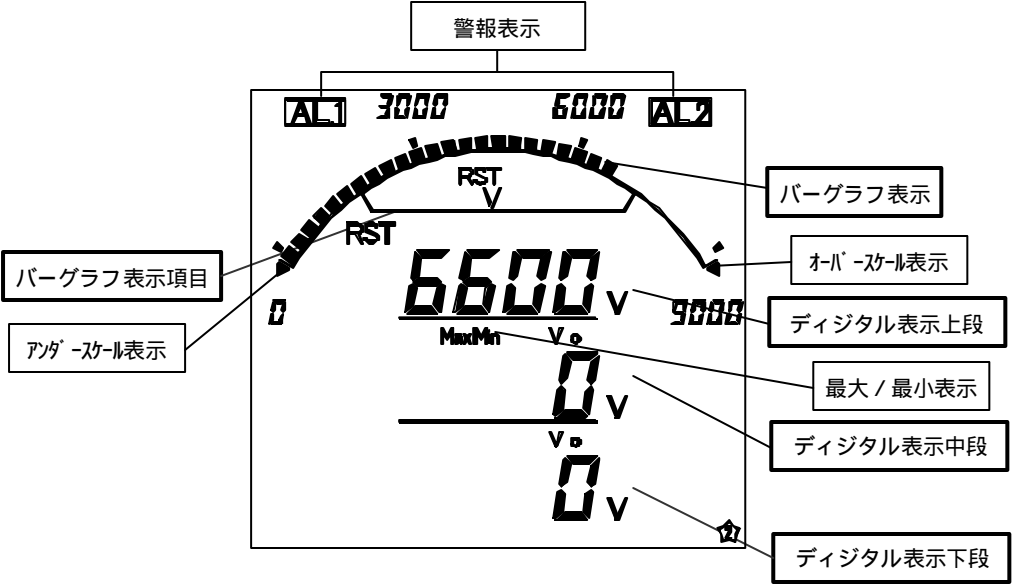
(12) 停電補償

制御電源が停止した場合、各データ・各設定は内部の不揮発メモリに記憶されます。

(13) 消費電力

制御電源	AC100V	オプションなし : 3.5 VA 程度 RS-485 通信タイプ : 5 VA 程度 CC-Link 通信タイプ : 9 VA 以下 アナログ出力タイプ : 10 VA 程度
	AC200V	
	DC110V	
	DC24V	オプションなし : 4 VA 以下 RS-485 通信タイプ : 7 VA 以下 CC-Link 通信タイプ : 9 VA 以下 アナログ出力タイプ : 11 VA 以下
	DC48V	
VT 回路	AC110V	0.1VA 以下
EVT 回路	AC110V	0.1VA 以下
	AC190.5V	0.3VA 以下
ZPD 回路	AC7V AC7.6V	0.1VA 以下

【4】LCDパネル



警報表示
オプション選択で、警報出力付を選択した場合、警報が発生した時に点滅します。

アンダースケール表示
計測値が最小目盛値を下回ると点灯します。

最大/最小表示
最大値または、最小値を表示中点灯します。

バーグラフ表示
計測値をバーグラフで表示します。全部で31ドット表示のバーグラフです。

バーグラフ表示項目
バーグラフに表示している計測項目を表示します。

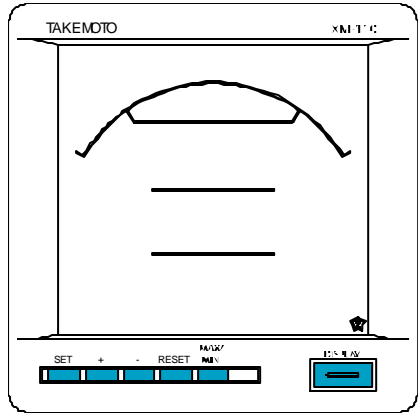
デジタル表示上段
計測値をデジタル値で表示します。デジタル表示上段の左上には表示している計測値の相を表示します。デジタル表示の右側には単位を表示します。

デジタル表示中段
計測値をデジタル値で表示します。デジタル表示中段の左上には表示している計測値の相を表示します。デジタル表示の右側には単位を表示します。

デジタル表示下段
計測値をデジタル値で表示します。デジタル表示中段の左上には表示している計測値の相を表示します。デジタル表示の右側には単位を表示します。

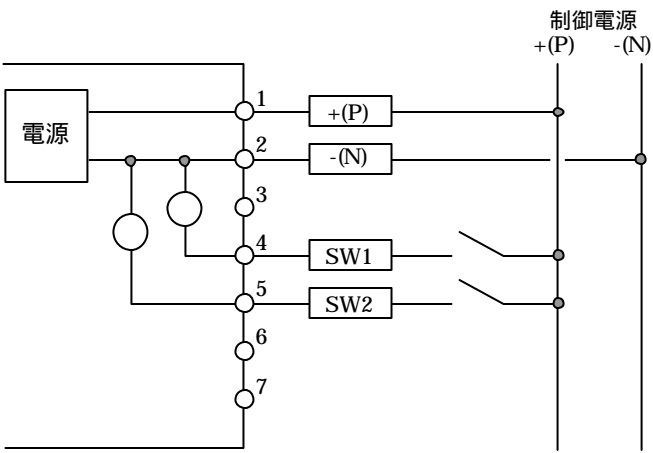
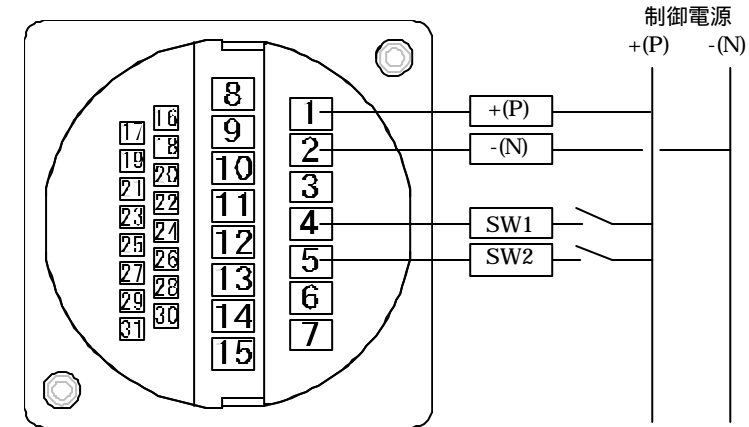
オーバースケール表示
計測値が最大目盛値を上回ると点灯します。

【5】キー操作



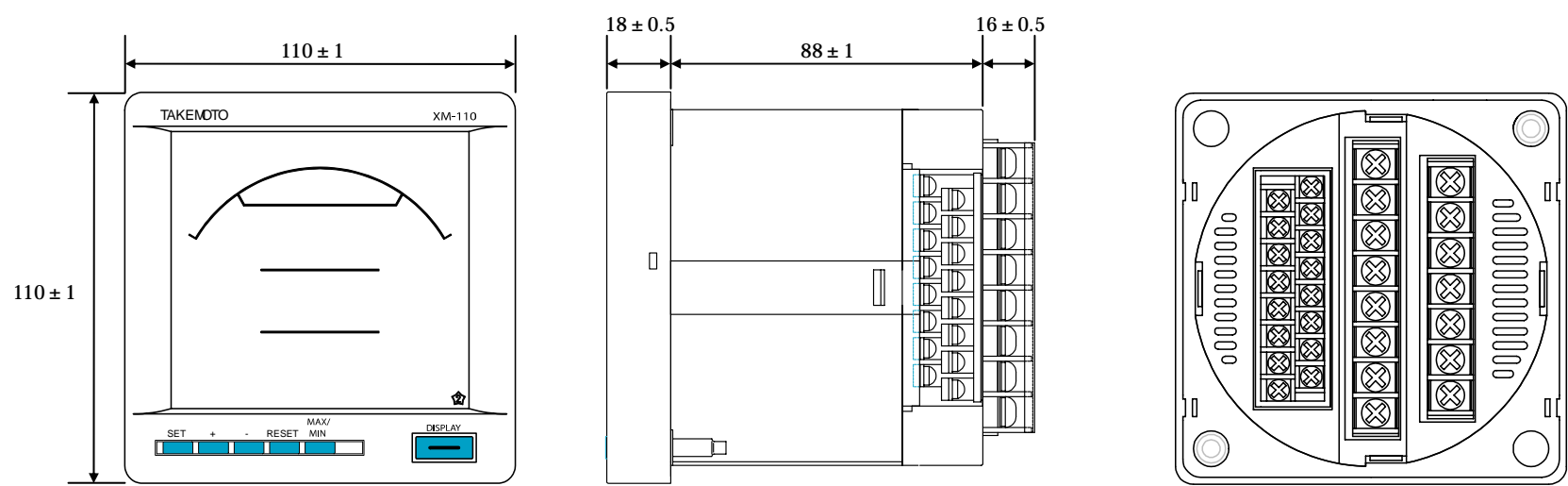
	計測表示中	詳細表示中	設定表示中	設定中
[SET]	押下中 一次定格値表示		設定値変更モードへ	設定変更決定 or 点滅移動
[+]	-	表示切替	設定項目の切替	設定値UP
[-]	-	表示切替	設定項目の切替	設定値DOWN
[RESET]	-		ひとつ前の画面へ戻る	設定をキャンセル し、ひとつ前の画面へ
[MAX/MIN]	瞬時値/最大値/最小値表示切替		-	-
[DISPLAY]	表示切替		計測表示画面へ	設定をキャンセル し、計測画面へ
[+]長押	詳細表示へ	-	-	設定値UP
[-]長押	状態表示へ	-	-	設定値DOWN
[RESET]長押	警報リセット (手動リセットで、 警報出力中の場合)	最大値・最小値リセット (表示中項目のみ)	-	-
[SET][+]長押	設定モードへ	-	-	-
[SET][-]長押	拡張設定モードへ	-	-	-
[MAX/MIN][RESET]長押	最大値・最小値リセット	-	-	-

【6】外部操作入力



外部操作入力1の機能は表示切替（本体[DISPLAY]キーと同じ動作）、
外部操作入力2の機能は最大・最小値リセット
（本体[RESET]キーと同じ動作）になります。

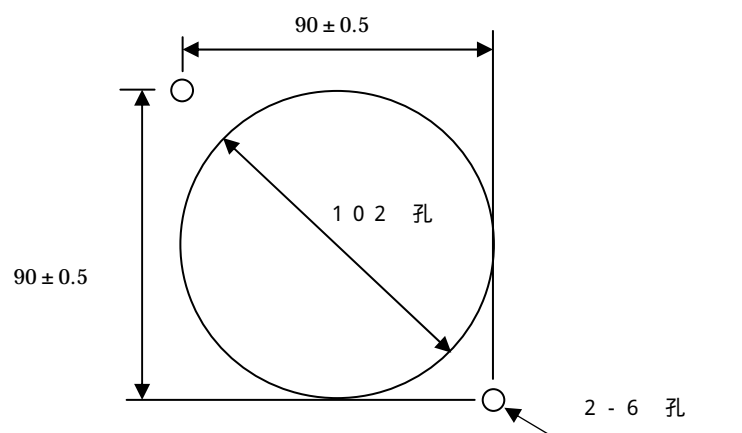
【7】外形・寸法



端子台の寸法（端子カバー付）

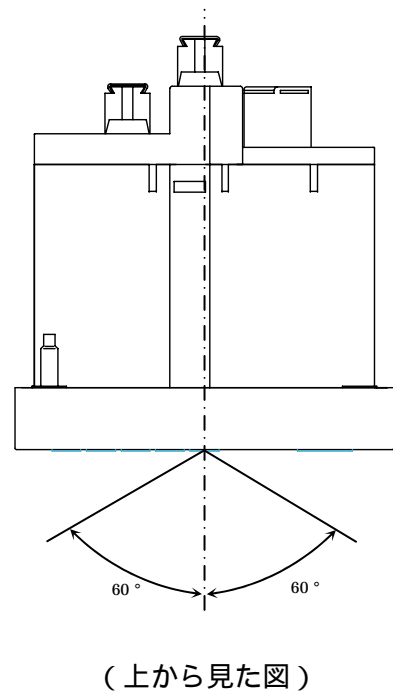
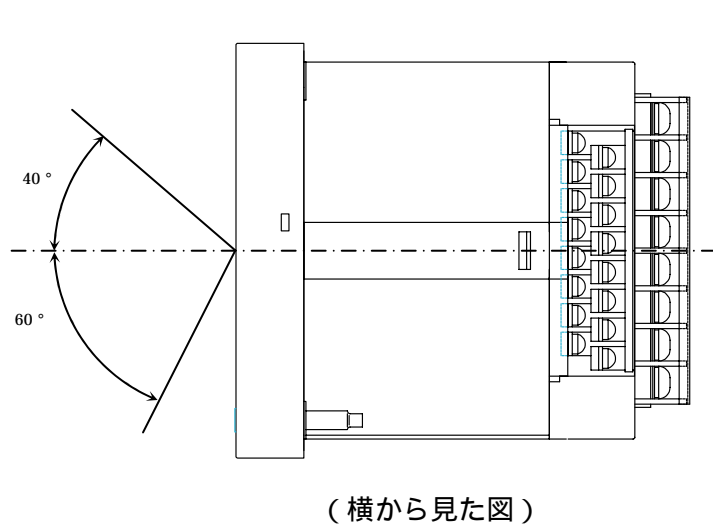
サイズ	ピッチ	端子幅	締付けトルク
M4	10.0mm	8.6mm	0.5 ~ 0.6 (N・m)
M3	7.62mm	6.2mm	1.2 ~ 1.4 (N・m)

【8】パネルカット

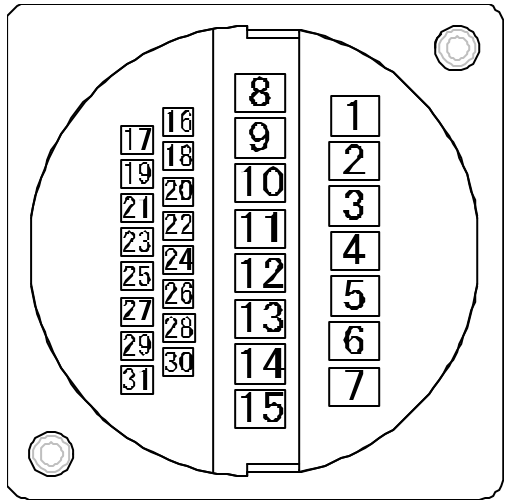


取付ネジ締付けトルク
1.5 ~ 2.0 (N・m)

【9】LCD視野角



【10】端子配列

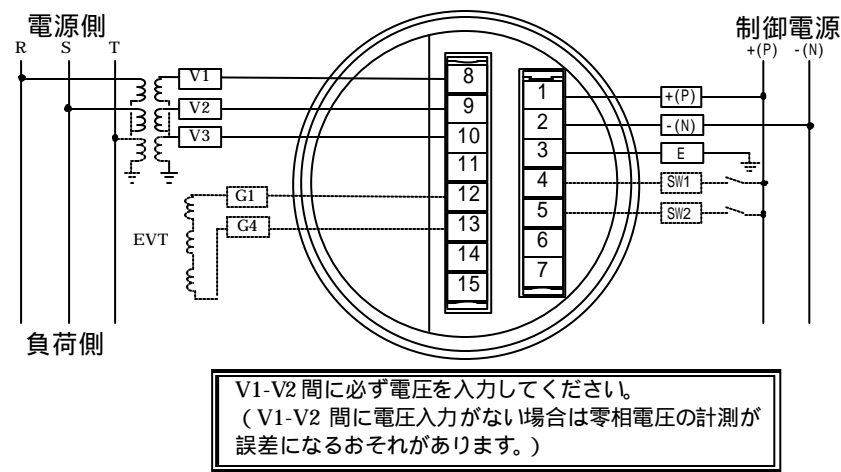


端子番号	E V T方式 (XM-110-511)	Z P D方式 (XM-110-512) (XM-110-513)
1	P	P
2	N	N
3	E	E
4	SW1	SW1
5	SW2	SW2
6	NC	NC
7	NC	NC
8	V1	V1
9	V2	V2
10	V3	V3
11	NC	NC
12	G1	NC
13	G4	NC
14	NC	Y1
15	NC	Y2

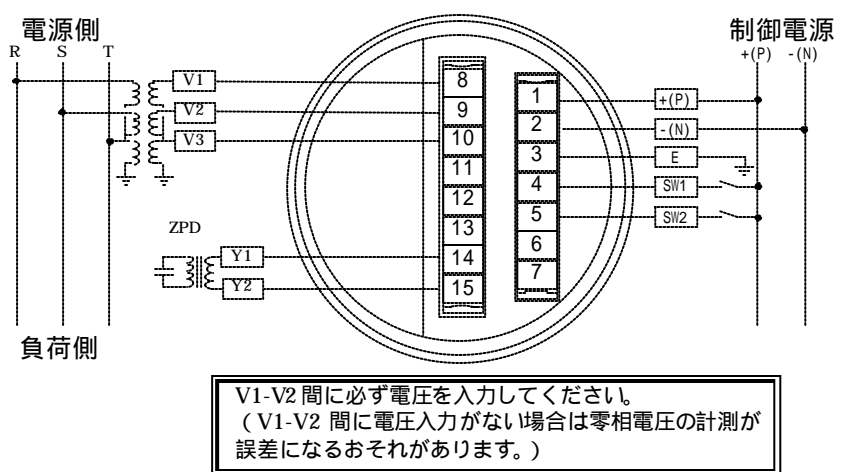
端子番号		XM-110-5	-C00	XM-110-5	-C20
17	16	FG	DI1	FG	DI1
19	18	SD	DI2	SD	DI2
21	20	DG	DI3	DG	DI3
23	22	DB	COM	DB	COM
25	24	DA	NC	DA	ALM1
27	26	NC		NC	
29	28	NC	NC	NC	ALM2
31	30	NC		NC	

【11】接続方法（例）

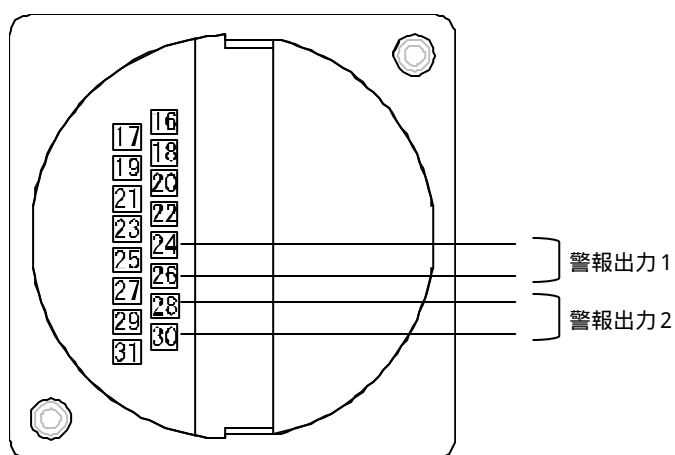
（１）E V T方式の場合



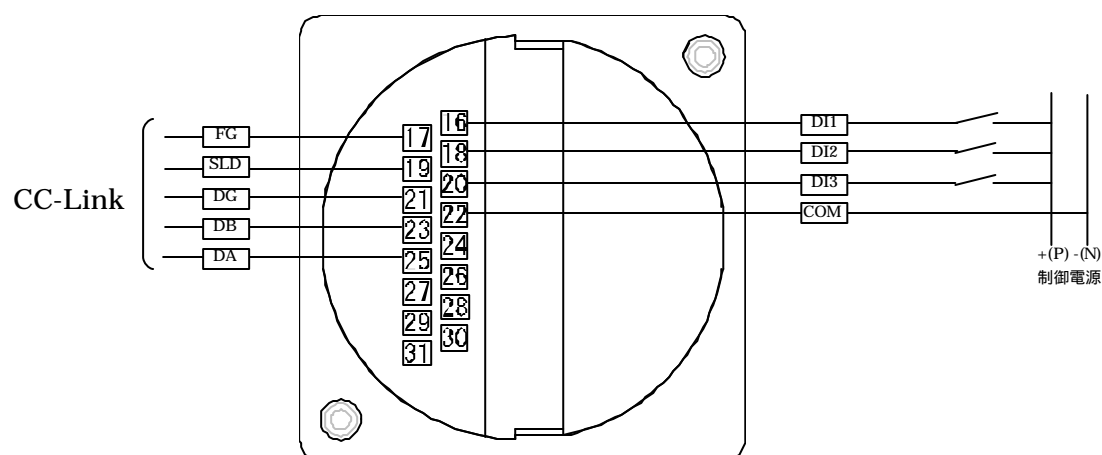
（２）Z P D方式の場合



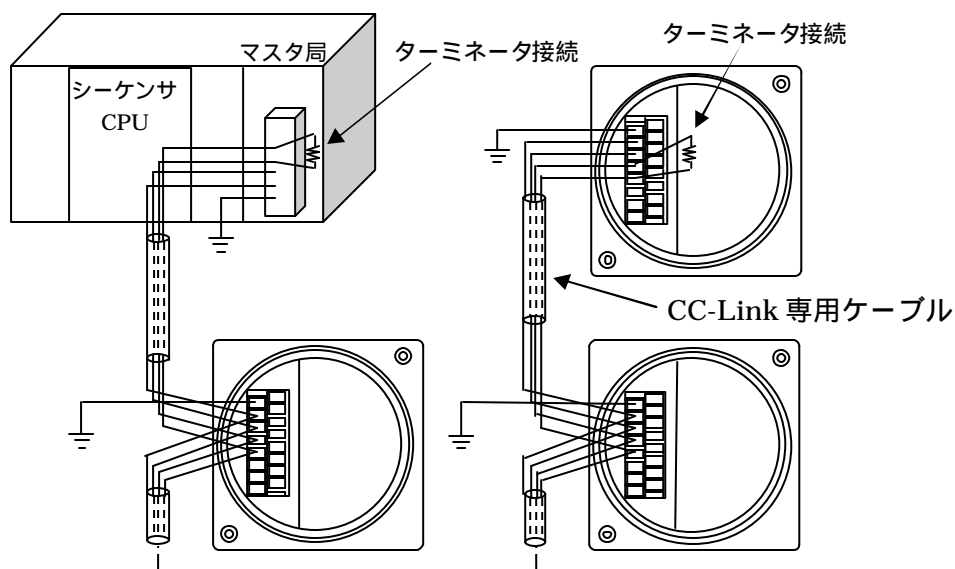
(3) 警報出力 2 点の場合



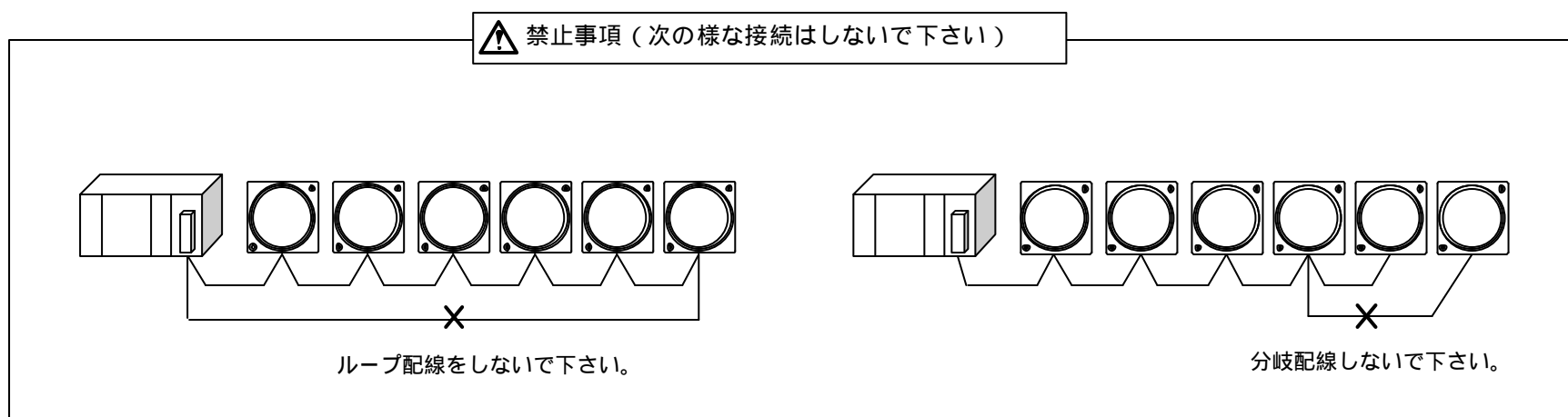
(4) CC-Link 通信の場合



23, 25 にターミネータを接続して下さい。



- a. 通信の接続 (n) は、本ユニットだけで構成する場合、最大 4 2 台です。
- b. CC-Link 接続ケーブルは専用ケーブルを使用してください。
- c. CC-Link 伝送ラインの両端のユニットにはターミネータを接続する必要があります。
なお抵抗値は専用ケーブルの種類によって異なります。CC-Link マスタユニットに同梱されている説明書を参照してください。
- d. その他詳細については CC-Link 協会ホームページ上の CC-Link 敷設マニュアルを参照ください。



【12】状態について（計測表示、設定モード、詳細表示、状態表示）

計測表示

電源投入時は、計測状態となります。

予め設定してある計測項目の計測値をLCD表示（バーグラフ、デジタル3段）します。

（オプション機能）

予め設定してある計測項目の計測値をアナログ出力（4CH）します。

警報出力を行います。

計測値をRS-485通信で送ります。

計測値をCC-Link通信で送ります。

6 ページ 【4】LCDパネル 【5】キー操作 参照

（通常は、この状態で使用します。この状態でメータ、変換器として機能します。）

[DISPLAY]
押し

[SET] + [+]
同時長押し

[DISPLAY]
押し

[+] 長押し

[DISPLAY]
押し

[-] 長押し

設定モード

表示パターン
バックライト
V T一次側定格値
E V T三次側定格値
警報出力
通信

等の設定を行います。

1 1 ページ 【13】設定モードについて

参照

詳細表示

計測表示にて選択していない計測値を一時的に確認する時に使用します。

2 2 ページ 【18】詳細表示 参照

状態表示

接点状態入力表示
（通信タイプ選択時のみ）
検相表示
C C - L i n k 通信状態表示
を確認することができます。

2 4 ページ 【20】状態表示 参照

計測表示中のキー操作

計測表示状態で、

[DISPLAY]キーを押すと計測表示の電圧表示の相の切り替えに使用します。

[SET]キーを押し続けている間、デジタル表示の一次側定格値を表示します。

[MAX/MIN]キーを押すと、最大値、最小値、瞬時値を切り替えて表示します。

[+]キー長押しで、詳細表示モード（各計測項目の最大、最小値のリセット、バーグラフ表示の相切り替え）に切り替わります。

[-]キー長押しで、状態表示モード（接点状態入力表示、三相の検相表示、C C - L i n k 状態表示）を行います。

[SET] + [+]キーを同時長押しで、設定モードに切り替わります。（表示、V T一次定格、E V T三次側定格、各出力の設定を行います。）

[SET] + [-]キーを同時長押しで、設定モード（拡張）に切り替わります。

（各計測値表示の点滅範囲、バーグラフの片振れ・両振れの切り替え、通信の出力範囲、警報のディレイ・ON / OFF・手動自動復帰の設定、外部操作入力設定が可能です。本取扱説明書では、説明していません。詳細説明書（拡張操作編）をご参照下さい。）

[MAX/MIN] + [RESET]キーを同時長押しで、最大値・最小値をゼロリセットします。

【13】設定項目一覧（設定モード）

[SET] + [+]キー長押しで設定モードに切り替わります。

設定モードに切り替わりますとLCD表示の上に番号を表示しています。（設定モード最初はS 0 1（表示 **S01**））

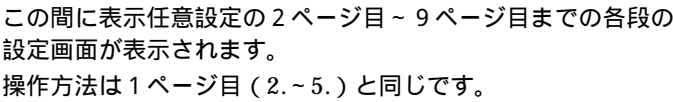
[+]、[-]キーを押すとS 0 2、S 0 3、・・・、S 0 6に変更できます。

次に[SET]キーを押すことにより、設定項目の表示に切り替わります。（例、S 0 1 - 0 1（表示 **S01 -01**））

ここで、[+]、[-]キーを押しますとS 0 1 - 0 1、・・・、S 0 1 - 4 0に変更できます。

設定番号	設定項目	初期値	記載頁
S01-01	表示パターン	P-01	12P
S01-38	バックライト動作	自動消灯	14P
S01-40	バックライト輝度	2	14P
S02-01	相線式	三相3線（設定変更不可）	16P
S02-07	電圧入力定格	110V（設定変更不可）	16P
S02-02	V T一次側定格値	110.0V	16P
S02-11	E V T三次側定格値	110.0V	16P
S02-12	零相電圧 最小表示値	3.0V	16P
S02-04	使用周波数	60Hz	16P
S04-01	C C - L i n k 通信局番	00	20P
S04-02	C C - L i n k 通信速度	10M	20P
S04-03	C C - L i n k バージョン	Ver1.10	20P
S06-01	警報出力1 項目	無	22P
S06-02	警報出力1 設定値	0	22P
S06-03	警報出力2 項目	零相電圧	22P
S06-04	警報出力2 設定値	150.0V	22P
S06-05	警報出力2 動作時間	0.00 秒	22P
S01-02	表示パターン任意設定 P 1 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-03	表示パターン任意設定 P 1 上段	999（E N D）	12P
S01-04	表示パターン任意設定 P 1 中段	999（E N D）	12P
S01-05	表示パターン任意設定 P 1 下段	999（E N D）	12P
S01-06	表示パターン任意設定 P 2 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-07	表示パターン任意設定 P 2 上段	999（E N D）	12P
S01-08	表示パターン任意設定 P 2 中段	999（E N D）	12P
S01-09	表示パターン任意設定 P 2 下段	999（E N D）	12P
S01-10	表示パターン任意設定 P 3 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-11	表示パターン任意設定 P 3 上段	999（E N D）	12P
S01-12	表示パターン任意設定 P 3 中段	999（E N D）	12P
S01-13	表示パターン任意設定 P 3 下段	999（E N D）	12P
S01-14	表示パターン任意設定 P 4 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-15	表示パターン任意設定 P 4 上段	999（E N D）	12P
S01-16	表示パターン任意設定 P 4 中段	999（E N D）	12P
S01-17	表示パターン任意設定 P 4 下段	999（E N D）	12P
S01-18	表示パターン任意設定 P 5 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-19	表示パターン任意設定 P 5 上段	999（E N D）	12P
S01-20	表示パターン任意設定 P 5 中段	999（E N D）	12P
S01-21	表示パターン任意設定 P 5 下段	999（E N D）	12P
S01-22	表示パターン任意設定 P 6 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-23	表示パターン任意設定 P 6 上段	999（E N D）	12P
S01-24	表示パターン任意設定 P 6 中段	999（E N D）	12P
S01-25	表示パターン任意設定 P 6 下段	999（E N D）	12P
S01-26	表示パターン任意設定 P 7 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-27	表示パターン任意設定 P 7 上段	999（E N D）	12P
S01-28	表示パターン任意設定 P 7 中段	999（E N D）	12P
S01-29	表示パターン任意設定 P 7 下段	999（E N D）	12P
S01-30	表示パターン任意設定 P 8 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-31	表示パターン任意設定 P 8 上段	999（E N D）	12P
S01-32	表示パターン任意設定 P 8 中段	999（E N D）	12P
S01-33	表示パターン任意設定 P 8 下段	999（E N D）	12P
S01-34	表示パターン任意設定 P 9 バ`グ`ヲ	999（E N D）	12P
S01-35	表示パターン任意設定 P 9 上段	999（E N D）	12P
S01-36	表示パターン任意設定 P 9 中段	999（E N D）	12P
S01-37	表示パターン任意設定 P 9 下段	999（E N D）	12P

【14】表示関係の設定方法



S 0 1 - 0 1 . 表示パターン設定

バーグラフ表示、デジタル表示上、中、下の3段は、基本の15パターンの切り替え設定が可能です。
ご指定がない場合は、納入時は、パターンP - 0 1 (バーグラフV、上段V、中段MVo、下段Vo) で出荷します。
また、任意表示として9ページ(9表示)の表示が可能です。(表示パターンP - 0 0 設定で任意表示となります。)

【表1】表示パターン番号表

パターン No	バーグラフ	上段	中段	下段
P-01	V	V	MVo	Vo
P-02	Hz	V	MVo	Vo
P-03	Hz	Hz	MVo	Vo
P-04	V	Hz	MVo	Vo
P-05	V	V	Vo	MVo
P-06	Hz	V	Vo	MVo
P-07	Hz	Hz	Vo	MVo
P-08	V	Hz	Vo	MVo
P-00	任意	任意	任意	任意

Hz (周波数)は、
バーグラフ、デジタル表示ともに45 ~ 65 Hzの表示になります。
表示パターンP - 0 1 ~ P - 0 8を選択した場合、もしくは、詳細表示の周波数の
バーグラフのスケールは、設定で変更可能です。詳しくは拡張操作編を参照して下さい。

但し、表示パターンを任意設定P - 0 0に設定した場合は設定変更できません

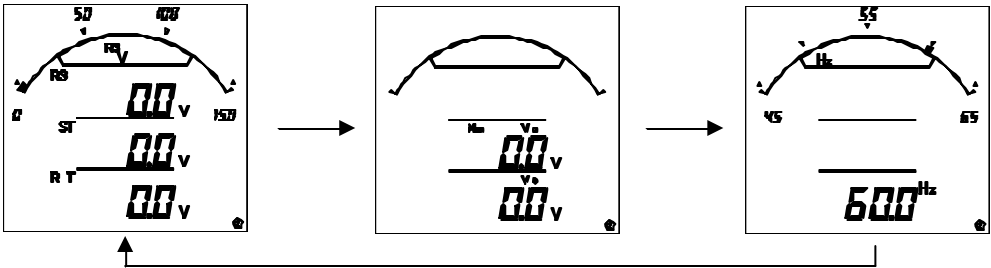
(注、P - 0 9 から P - 1 5 はデジタル表示がされない為、設定しないで下さい。)

S 0 1 - 0 2 ~ 3 7 . 表示任意設定について

本メータの表示は、バーグラフ・デジタル上段・中段・下段の組合せを1つのページと考え、
[DISPLAY]ボタンで表示を切り替える仕組みになっています。(最大9ページ(パターン)設定可能。)
標準の表示パターン(P - 0 1 ~ P - 1 5)を設定した場合は、電圧の相表示が変わりますが、
例えば、表示パターンの設定をP - 0 0にし、表示任意設定の各設定を、

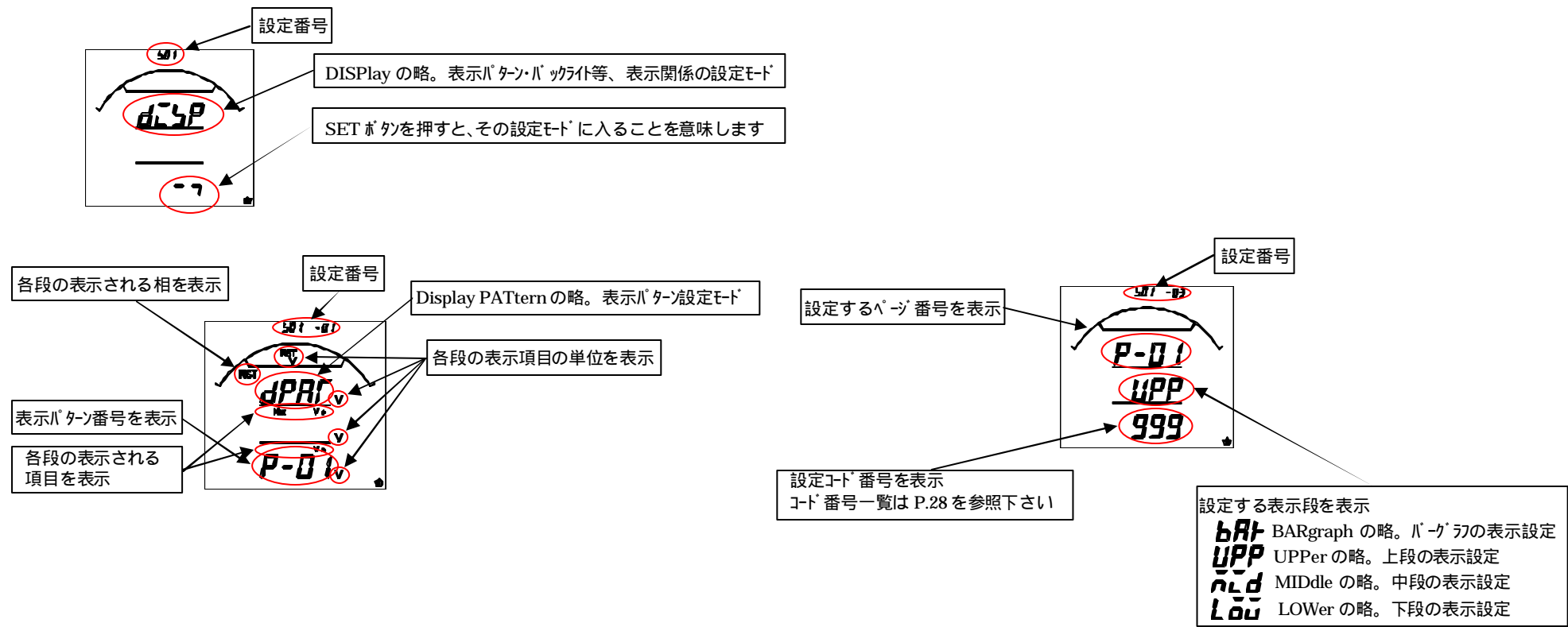
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
バーグラフ	VRS	SP	Hz	END	END	END	END	END	END
デジタル上段	VRS	SP	SP	END	END	END	END	END	END
デジタル中段	VST	MVo	SP	END	END	END	END	END	END
デジタル下段	VTR	Vo	Hz	END	END	END	END	END	END

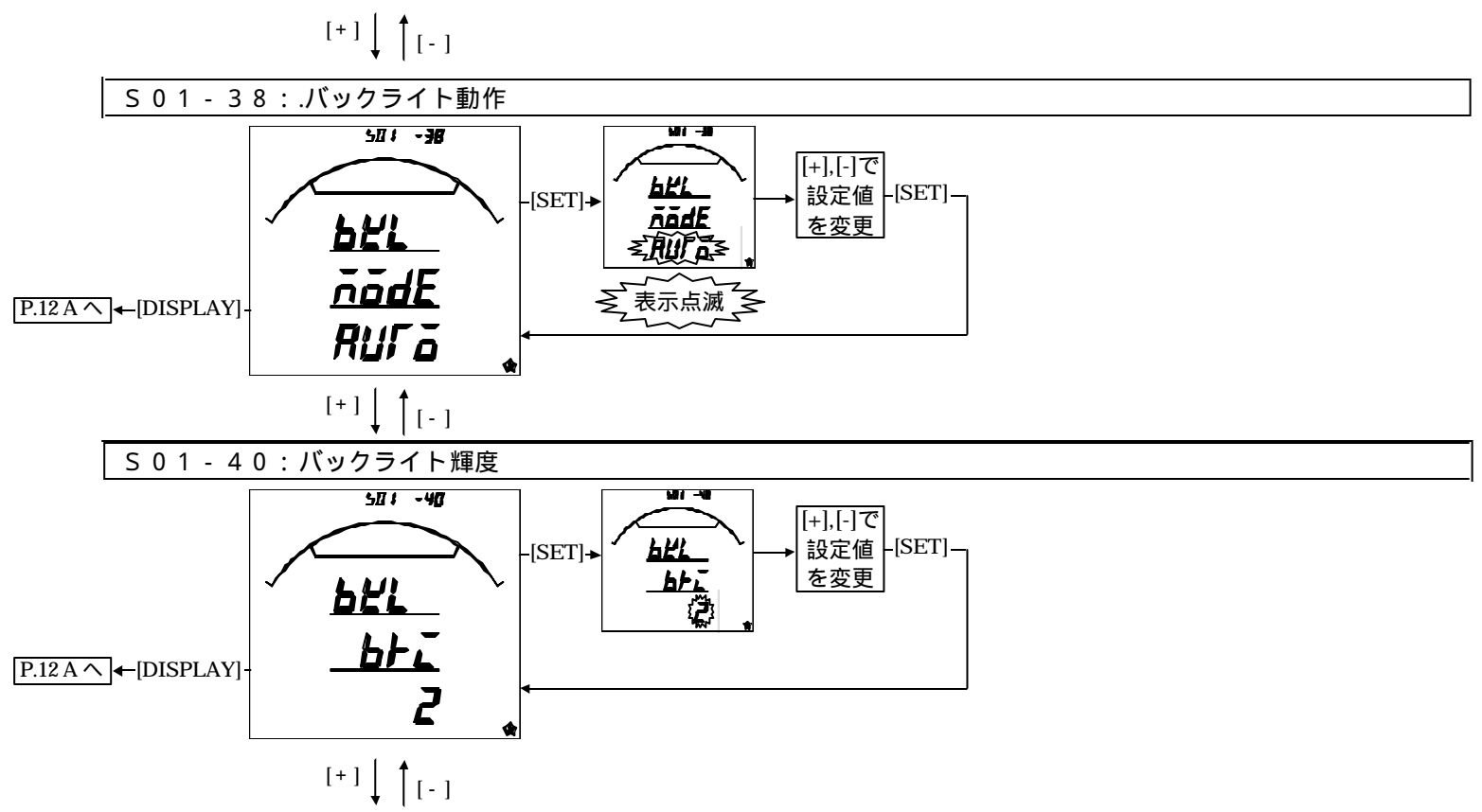
のように設定した場合、[DISPLAY]ボタンを押したときの表示は、下記の通りになります。



- ・[END]は表示テーブル終了コードを意味します。
このコードがセットされていると、[DISPLAY]ボタンを押したときに1ページ目に戻ります。
- ・[SP]は表示なしを意味します。
このコードがセットされていると、その段は表示しません。
- ・一括(コード020)に設定すると、[DISPLAY]ボタンを押したときに相を切換えて表示します。
- ・コード一覧表は、P26を参照して下さい。

(設定画面の補足説明)
表示関係設定画面





S 0 1 - 3 8 . バックライト動作設定について

バックライトの点灯方法を変更できます。

設定値	動作
ON	常に点灯しています。
AUTO	ボタン操作または外部操作入力ONでバックライトが点灯し、約 5 分間操作がなかった場合、自動で消灯します。
OFF	常に消灯しています。

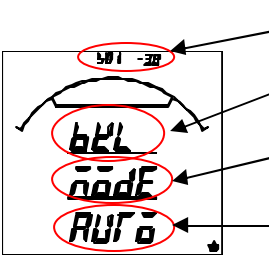
S 0 1 - 4 0 . バックライト輝度設定について

バックライトの輝度を 5 段階、変更できます。

設定値	輝度
5	明るい
4	↑ ↓
3	
2	
1	
	暗い

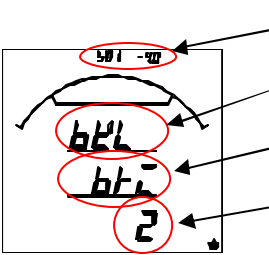
バックライトを点灯すると、上方向からの視野が若干見にくくなります。

(設定画面の補足説明)
バックライト動作方法設定画面



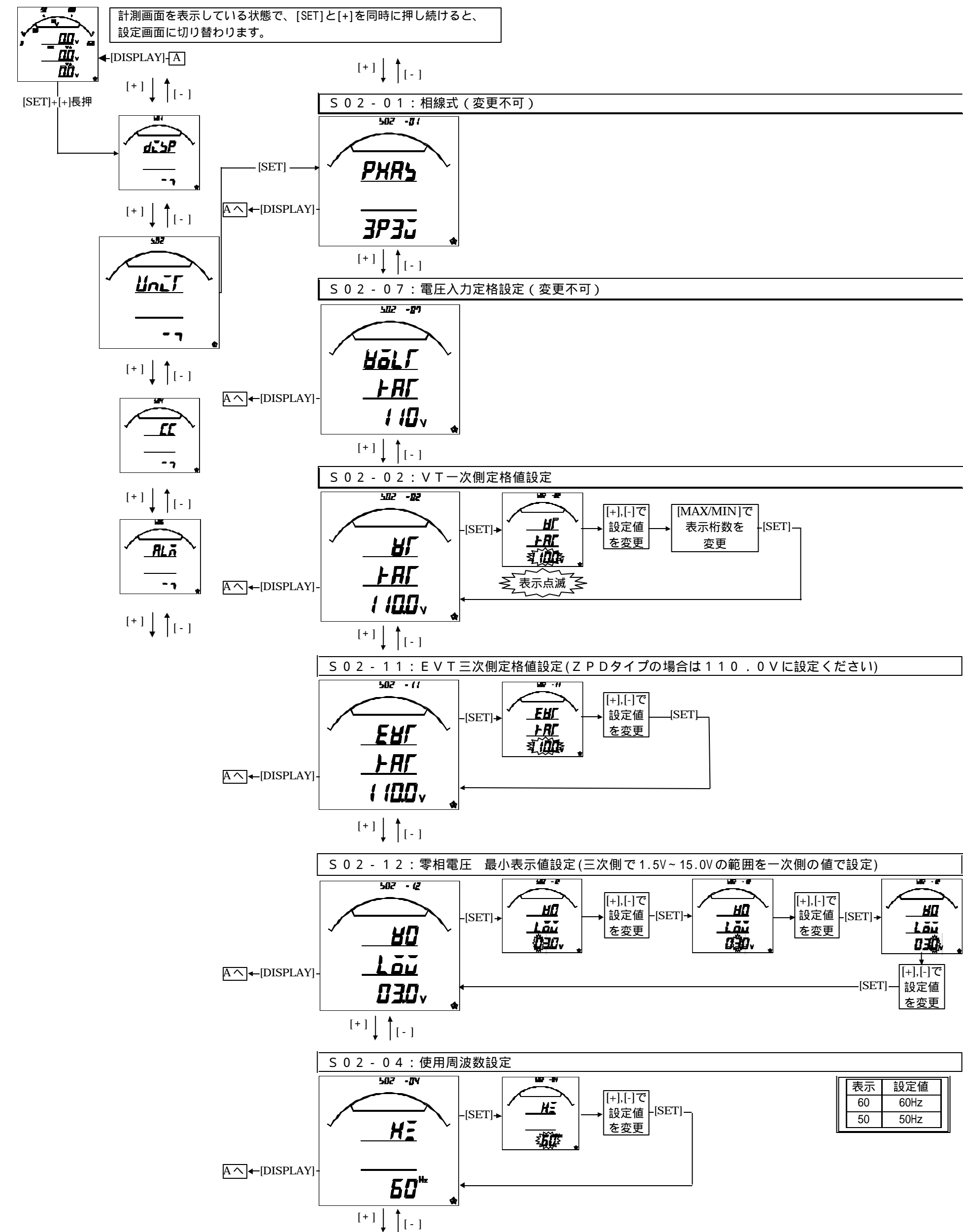
動作方法を表示
ON。バックライトが常に点灯
AUTO。約 5 分間操作がなかった場合、自動で消灯します。＊操作等で点灯します
OFF。バックライトが常に消灯

バックライト輝度設定



設定する輝度レベルを表示

【15】計測関係の設定方法



S 0 2 - 0 1 . 相線式について
三相 3 線式のみになります。設定変更できません。

S 0 2 - 0 7 . 電圧入力定格値について
1 1 0 V のみになります。設定変更はできません。

S 0 2 - 0 2 . V T 一次側定格値について
計測する電圧の一次側の定格値（V T の定格）を設定して下さい。
設定を行うと、
・計測表示の電圧を V T の一次側の値に演算して表示します。
・各計測値の最大・最小値はリセットされます。

S 0 2 - 1 1 . E V T 三次側定格値について
1 1 0 . 0 V、1 9 0 . 5 V のどちらかを設定できます。
Z P D タイプの場合は 1 1 0 . 0 V に設定ください。

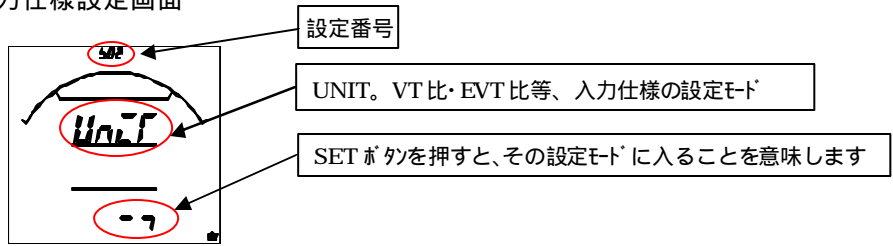
S 0 2 - 1 2 . 零相電圧 最小表示値について
三次側で 1.5V ~ 15.0V の範囲を一次側の値で設定します。
零相電圧の計測値が、この設定値未満になると、表示値を強制的に 0 V にします。

S 0 2 - 0 4 . 使用周波数について
使用する周波数を設定して下さい。
通常は、計測から測定周波数を計測しますが、
高調波等により、測定周波数が異常（45Hz ~ 65Hz の範囲を外れた場合）になった場合、
この設定値にて、計測を行います。

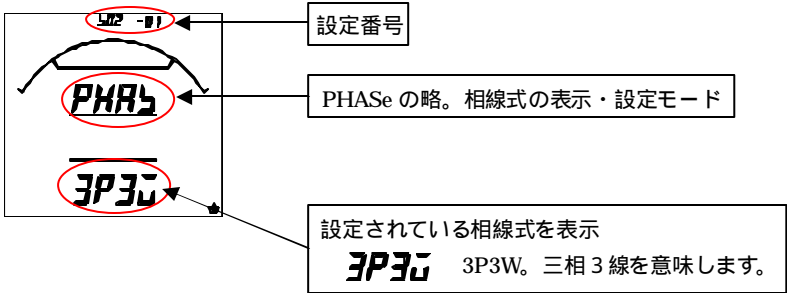
V T 一次定格		
設定値	3 桁	4 桁
110V	110V	110.0V
220V	220V	220.0V
440V	440V	440.0V
3300V	3.30kV	3300V
6600V	6.60kV	6600V
11kV	11.0kV	11.00kV
22kV	22.0kV	22.00kV
33kV	33.0kV	33.00kV
66kV	66.0kV	66.00kV
77kV	77.0kV	77.00kV

E V T 三次定格	
設定値	4 桁
110V	110.0V
190.5V	190.5V

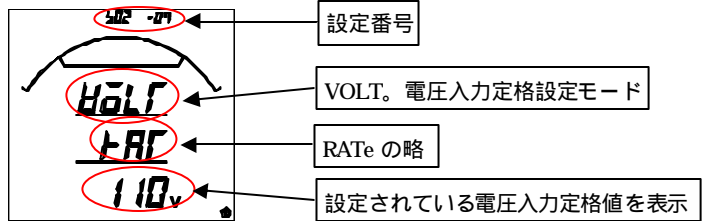
(設定画面の補足説明)
入力仕様設定画面



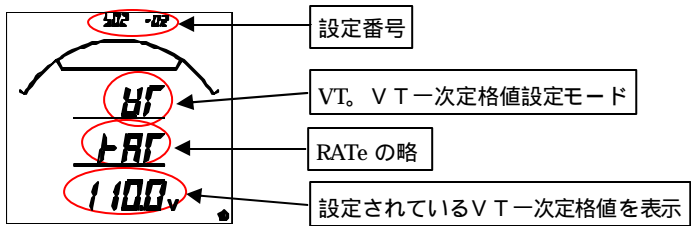
相線式表示・設定画面



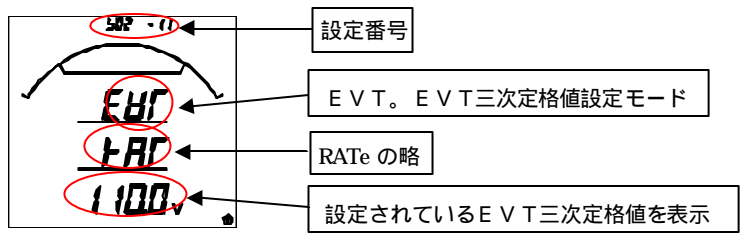
電圧入力定格設定画面



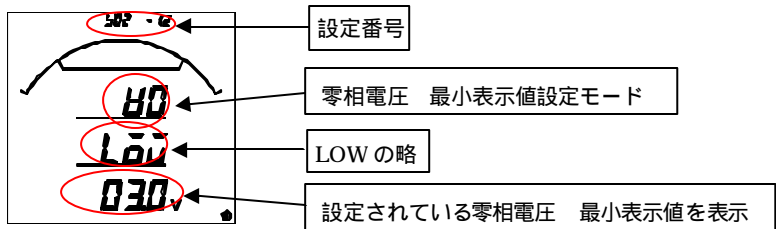
V T 一次側定格値設定画面



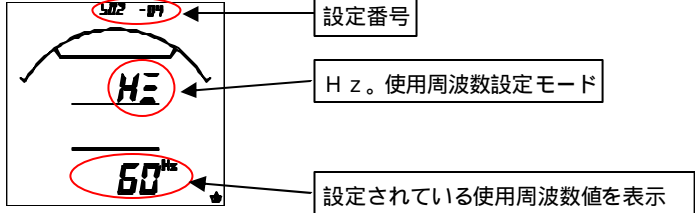
E V T 三次側定格値設定画面



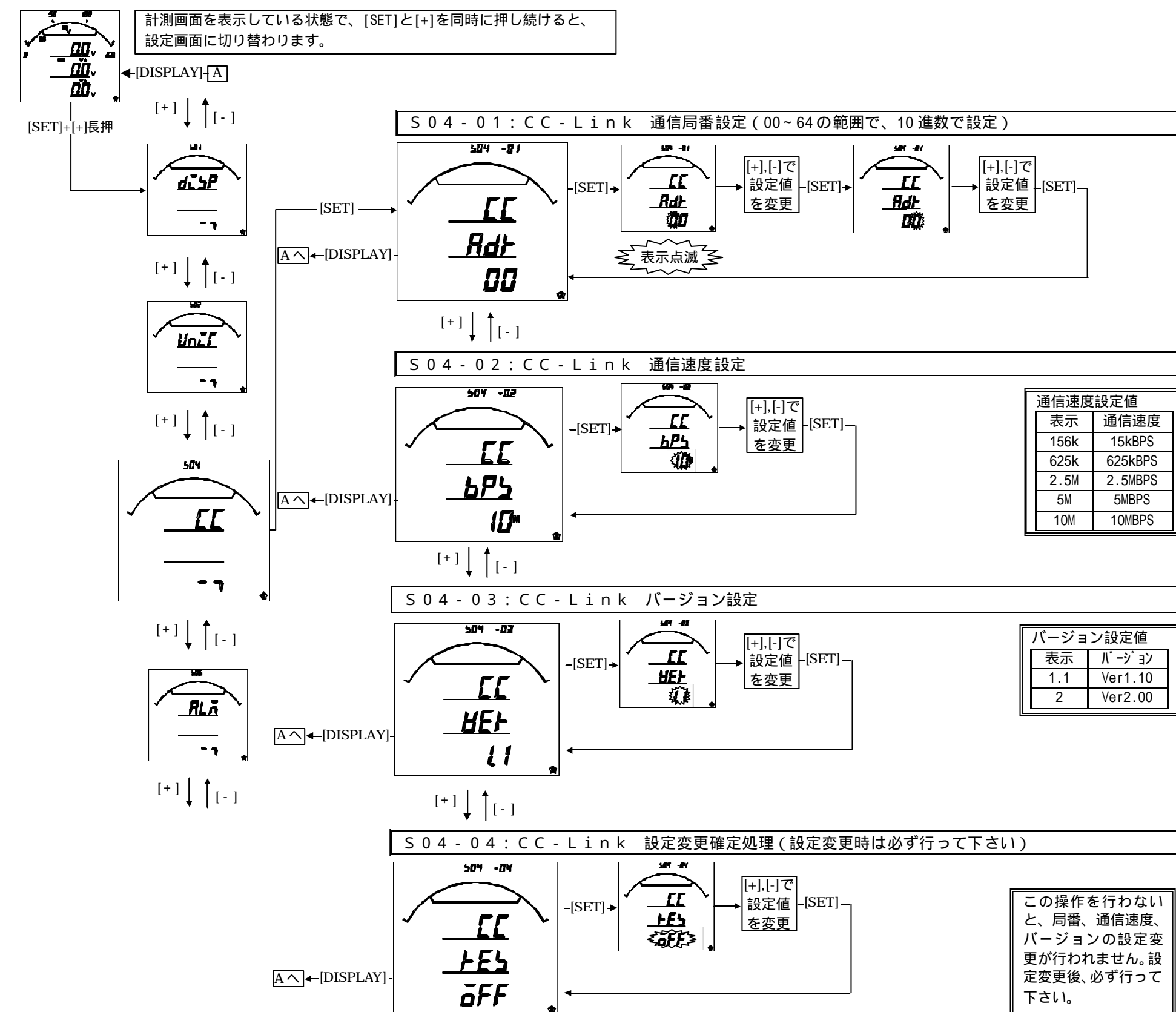
零相電圧 最小表示値設定画面



使用周波数設定画面



【16】C C - L i n k 通信関係の設定方法



S04-01. CC-Link 通信局番設定について

- ・本メータの通信は、親局（パソコン等）からの要求に対し返信するポーリング方式で1つの親局に対し複数のメータが接続される為、メータ毎に異なるアドレスの設定が必要となります。

S04-02. CC-Link 通信速度設定について

- ・親局との通信を行う時の通信速度を親局との仕様にあわせて設定して下さい。

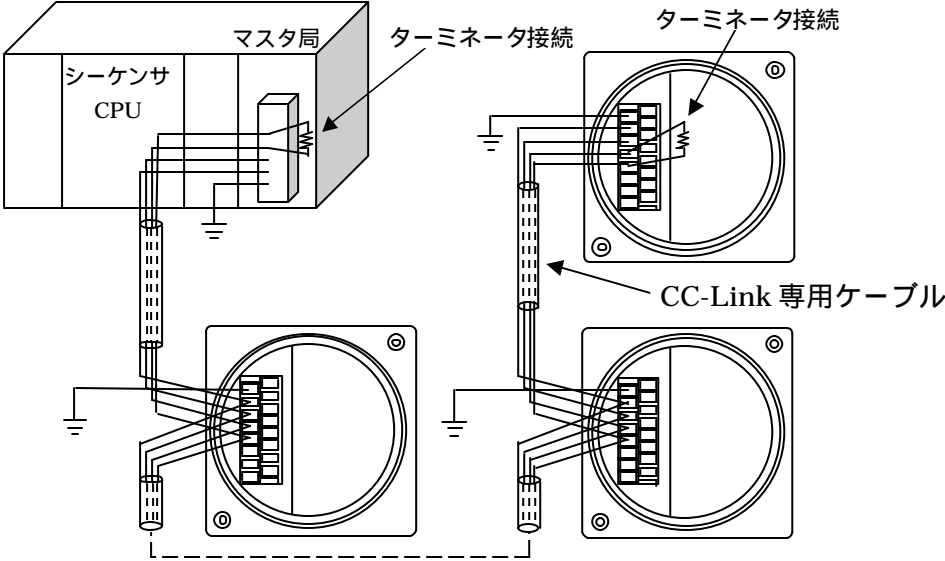
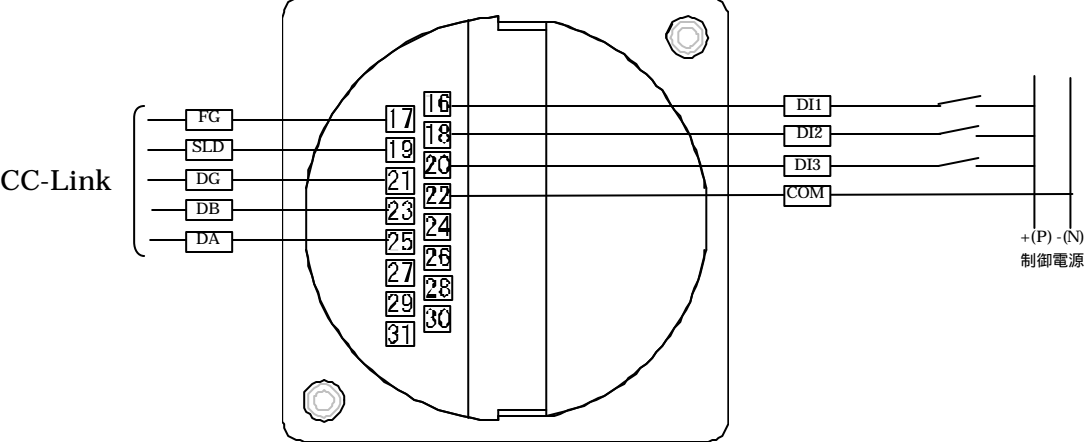
S04-03. CC-Link バージョン設定について

- ・親局との通信を行う時のバージョンを親局とあわせて下さい。

S04-04. CC-Link 設定変更確定処理について

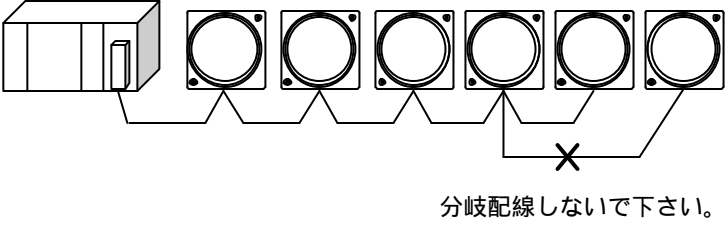
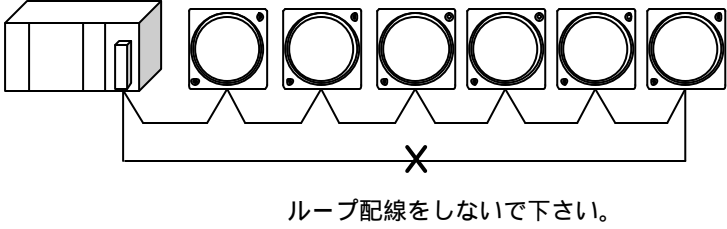
- ・設定変更をしたら、一度再起動して、設定値を“ON”にして設定変更確定処理を行って下さい。

S04-05. CC-Link 通信出力の結線について



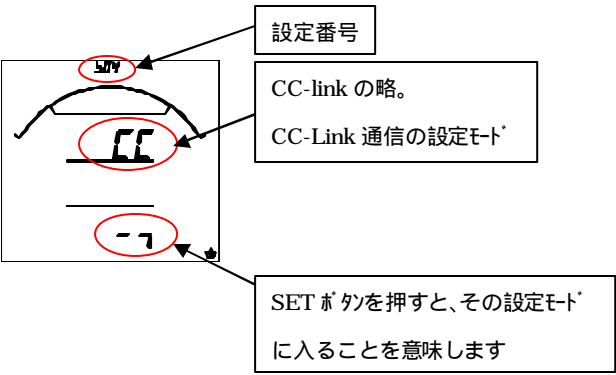
- a. 通信の接続（n）は、本ユニットだけで構成する場合、最大42台です。
- b. CC-Link接続ケーブルは専用ケーブルを使用して下さい。
- c. CC-Link伝送ラインの両端のユニットにはターミネータを接続する必要があります。なお抵抗値は専用ケーブルの種類によって異なります。CC-Linkマスタユニットにど同梱されている取扱説明書を参照して下さい。
- d. その他詳細についてはCC-Link協会ホームページ上のCC-Link敷設マニュアルを参照下さい。

⚠ 禁止事項（次の様な接続はしないで下さい）

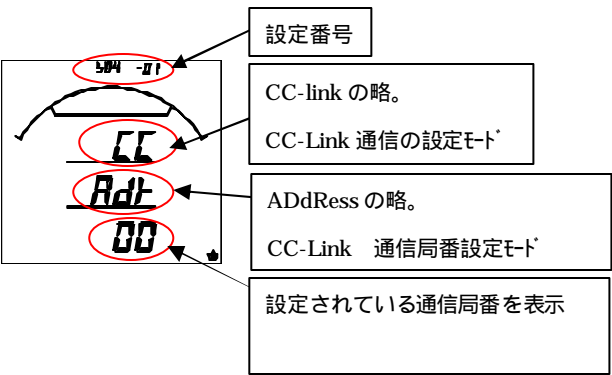


(設定画面の補足説明)

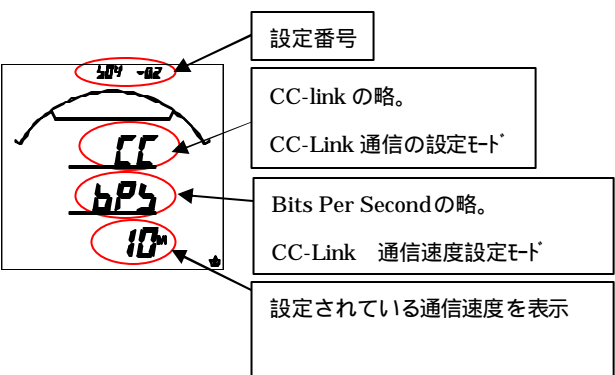
CC-Link 通信設定画面



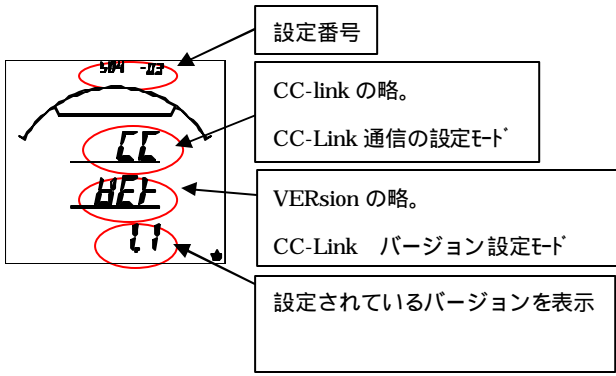
CC-Link 通信局番設定画面



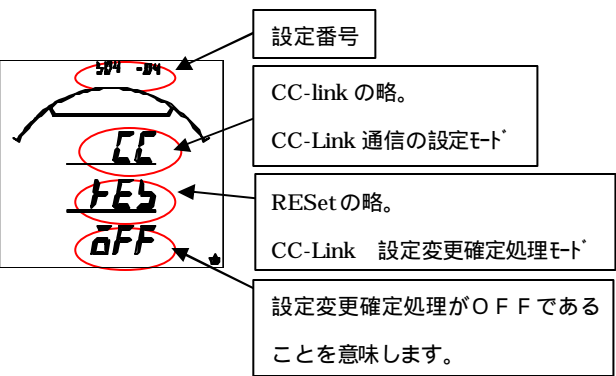
CC-Link 通信速度設定画面



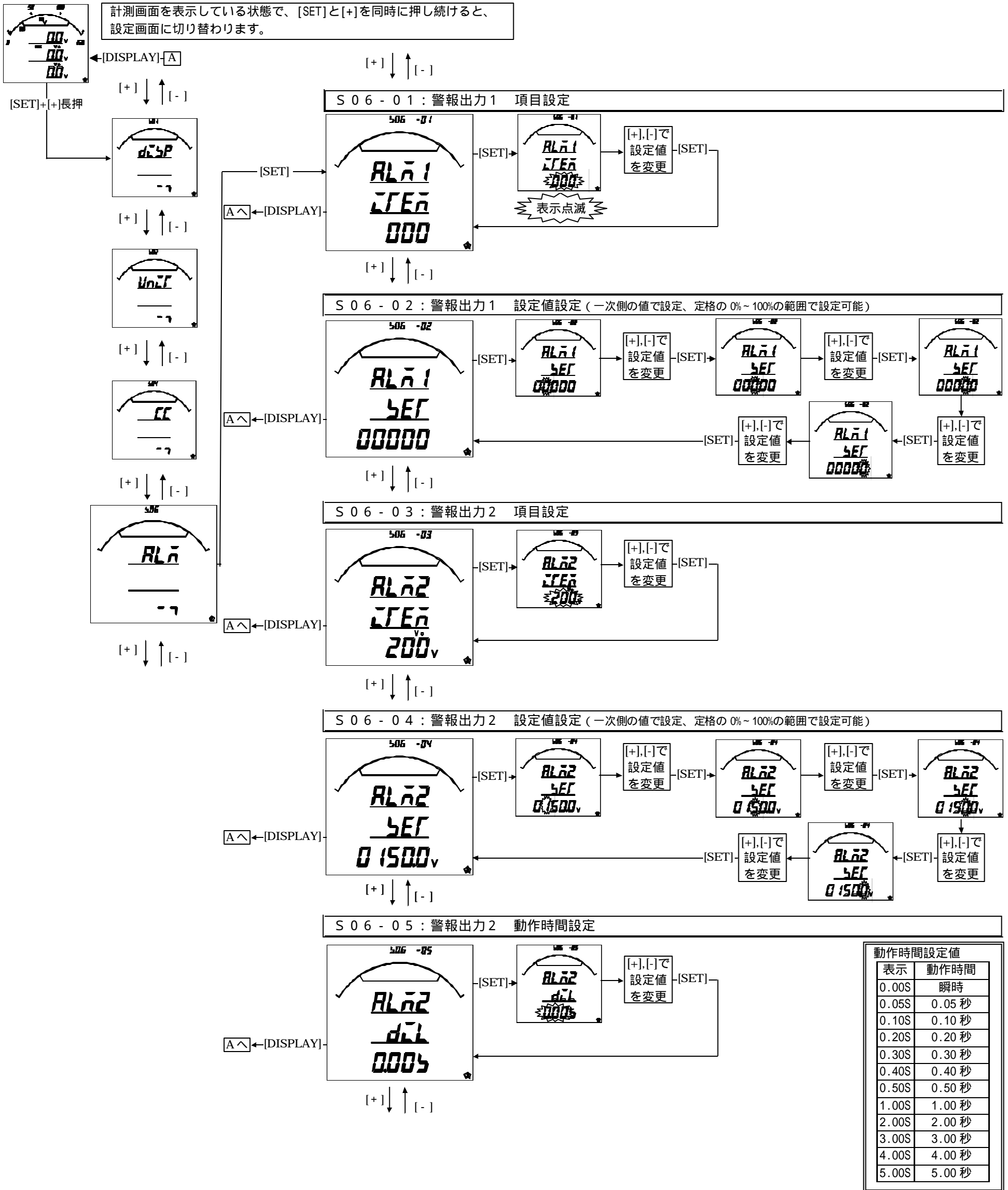
CC-Link バージョン設定画面



CC-Link 設定変更確定処理画面



【17】警報出力関係の設定方法



S 0 6 - 0 1 . 警 報 出 力 1 項 目 設 定 に つ い て

- ・ 各出力の対象となる計測項目を設定します。3 相電圧または、出力無を設定できます。
- ・ 設定値で 020(V-MAX) を選択した場合、電圧 3 相(RS・ST・TR)の最大値を出力します。

設定	3 3W
000	出力無
020	V-MAX
021	VRS
022	VST
023	VTR

S 0 6 - 0 3 . 警 報 出 力 2 項 目 設 定 に つ い て

- ・ 各出力の対象となる計測項目を設定します。零相電圧または、出力無を設定できます。

設定	3 3W
000	出力無
200	Vo

S 0 6 - 0 2 , 0 4 . 警 報 出 力 1 ・ 2 設 定 値 設 定 に つ い て

- ・ 警報出力する設定値を設定します。
- ・ 警報出力は 計測値 設定値で出力されます。

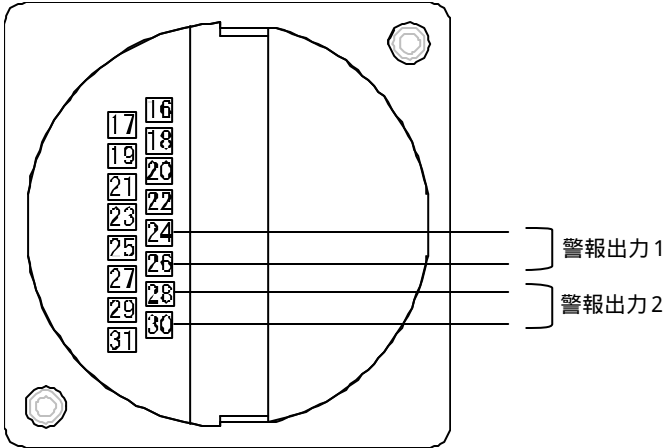
S 0 6 - 0 5 : 警 報 出 力 2 動 作 時 間 設 定

- ・ 警報出力の遅延時間を設定します。
- ・ 計測値 設定値の状態が設定時間以上、継続した場合、警報出力されます。

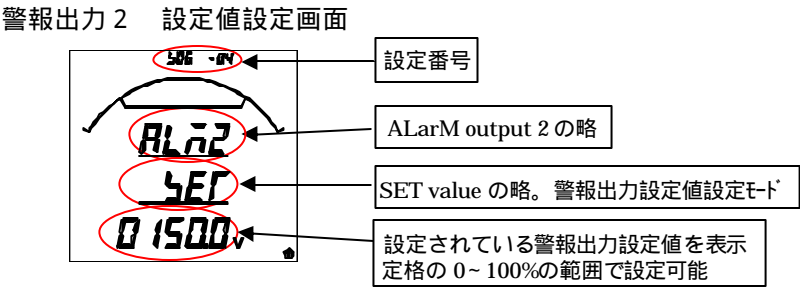
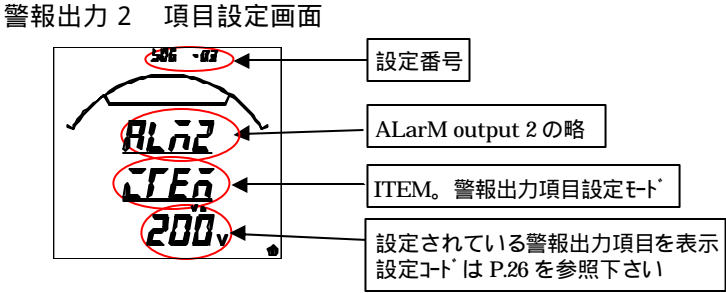
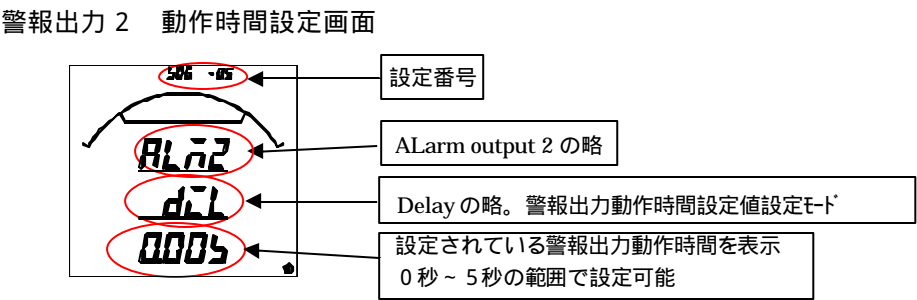
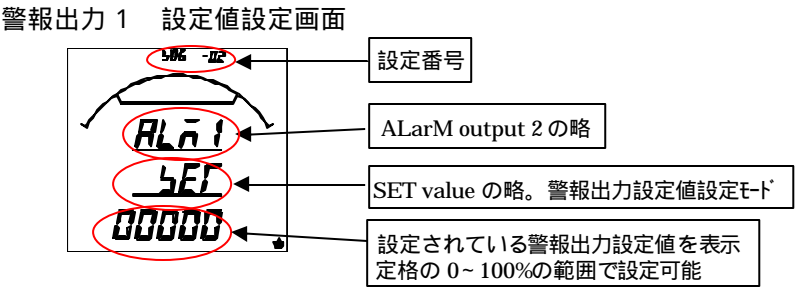
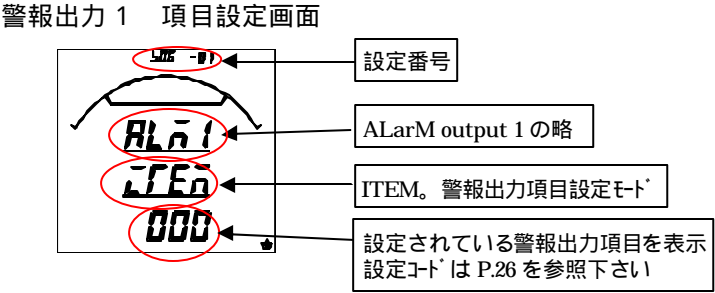
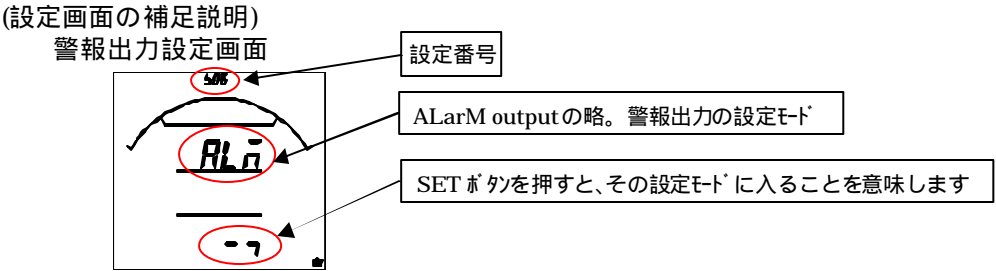
警 報 出 力 の 結 線 と 仕 様 に つ い て

- ・ 結線（警報出力 2 点の場合）

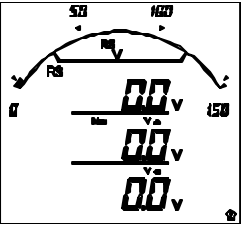
- ・ 仕様



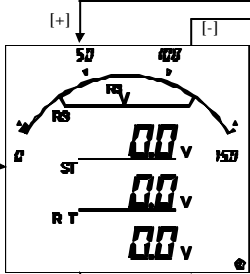
警報出力	接点電圧の最大値：AC250V(DC220V) 接点の最大電流値：AC3A(DC0.3A) 接触抵抗 50m 以下
------	---



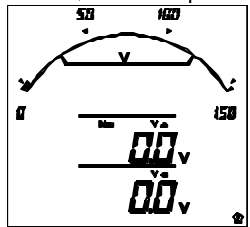
【18】詳細表示



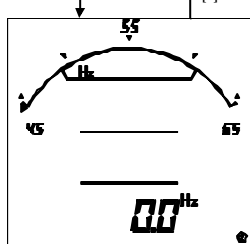
計測画面を表示している状態で、[+]を押し続けると、詳細表示画面に切り替わります。
通常計測表示で表示している要素の計測値を確認する場合に使用してください。



電圧	
ボタン	動作
SET	一次側定格値表示
+, -	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	バーグラフ/波形表示切替
DISPLAY 長押	計測画面へ



零相電圧	
ボタン	動作
SET	一次側定格値表示
+, -	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	-
DISPLAY 長押	計測画面へ

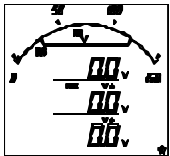


周波数	
ボタン	動作
SET	空白
+, -	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	-
DISPLAY 長押	計測画面へ

詳細表示について

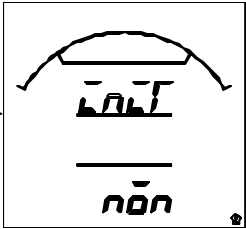
- ・本メーターは電圧・零相電圧・周波数等を計測していますが、計測表示では設定された項目しか表示しません。計測表示で表示される項目以外の計測値を表示・確認するときに使用してください。
- ・約5分間キー操作が無い場合、計測表示に戻ります。
- ・周波数のバーグラフ表示の目盛り（振れ方向等）は、設定で変更できます。詳しくは、拡張操作編を参照して下さい。
- ・電圧の最大目盛りは、設定で変更できます。詳しくは、拡張操作編を参照して下さい。

【19】設定の初期化

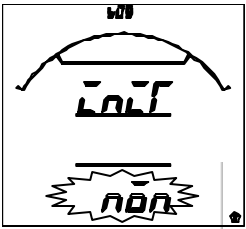


計測画面を表示している状態で、[RESET]と[DISPLAY]を同時に押し続けると、設定初期化画面に切り替わります。

[RESET]+[DISPLAY]長押



[SET] →

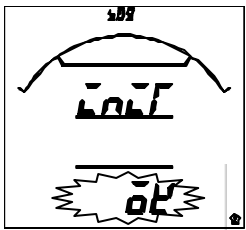


[+] ↓ ↑ [-]

1. 設定値初期化キャンセル

設定値初期化キャンセル
・左の画面を表示中に[SET]を押すと、設定を初期化しないで、計測画面に戻ります。

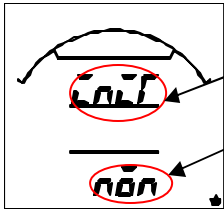
2. 設定値初期化実行



設定値初期化実行
・左の画面を表示中に[SET]を押すと、設定を初期化して、計測画面に戻ります。

設定値の初期化について
・設定値の初期化を行うと、内部の設定値が1 1 ページ記載の初期値に戻ります。
・設定値を初期化すると、各計測値の最大・最小値もリセットされます。
・電力量については、初期化（0クリア）はされません。
・各設定値が初期化されますので、現在の設定値を確認、控えた上で初期化を行ってください。

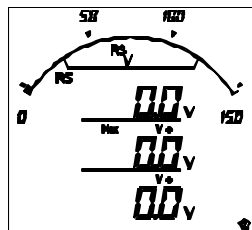
(設定画面の補足説明)



INITialize の略。初期化モード

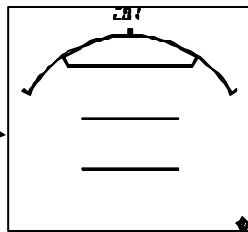
初期化の実行可否の選択
NON NON。この文字が表示中に"SET"キーを押しても初期化を実行しません。
OK OK。この文字が表示中に"SET"キーを押すと初期化を実行します。

【20】状態表示



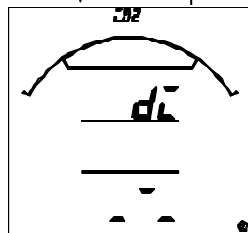
[+]長押

計測画面を表示している状態で、[-]を押し続けると、状態表示画面に切り替わります。
接点状態入力信号の状態や、電圧の相順を確認できます。



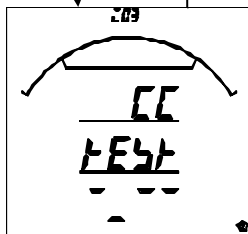
[+]

[-]



[+]

[-]



[+]

[-]

検相表示

- ・電圧の相の状態を、バーグラフに表示します。(右方向にバーが動くとき正相になります。)
- ・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。

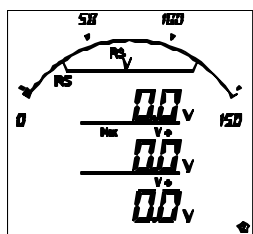
接点状態入力表示

- ・接点状態入力信号のON / OFF状態を表示します。
- ・左からD I 1・D I 2・D I 3の状態を表示します。
- ・バーが上にある状態がONになります。(左図ではD I 2のみON)
- ・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。

CC - Link 状態表示

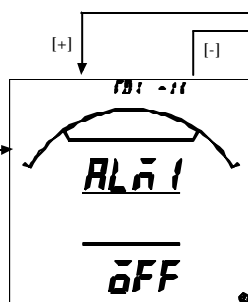
- ・CC - Link の[RUN]・[ERR-L]・[SD]・[RD]ランプの状態を表示します。
- ・左から[RUN]・[ERR-L]・[SD]・[RD]ランプの状態を表示します。
- ・バーが上にある状態がONになります。(図では[RUN]・[SD]・[RD]ランプがON)
- ・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。

【21】出力テスト



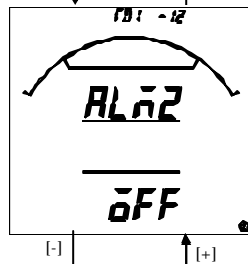
[SET]+ [MAX/MIN]長押

計測画面を表示している状態で、[SET]と[MAX/MIN]を同時に押し続けると、出力テスト画面に切り替わります。
各出力のテストに、使用して下さい。



[-]

[+]



[-]

[+]

警報出力 1

- ・[SET]を押すと表示が点滅します。
- ・点滅中に[+]を押すと警報がONします。
- ・点滅中に[-]を押すと警報がOFFします。
- ・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
- ・警報出力付きの場合表示します。

警報出力 2

- ・[SET]を押すと表示が点滅します。
- ・点滅中に[+]を押すと警報がONします。
- ・点滅中に[-]を押すと警報がOFFします。
- ・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
- ・警報出力付きの場合表示します。

1．状態表示について

検相表示について

- ・正相入力の場合、右方向へバーが移動します。

接点状態入力表示

- ・オプション選択で通信タイプを選択した場合、接点状態入力（D I）の状態を確認できます。
バーが上側で、入力ONを意味します。

CC - Link 状態表示

- ・CC - Link の[RUN]・[ERR-L]・[SD]・[RD]ランプの状態を表示します。
- ・左から[RUN]・[ERR-L]・[SD]・[RD]ランプの状態を表示します。
- ・バーが上にある状態がONになります。（図では[RUN]・[SD]・[RD]ランプがON）。

2．出力テストについて

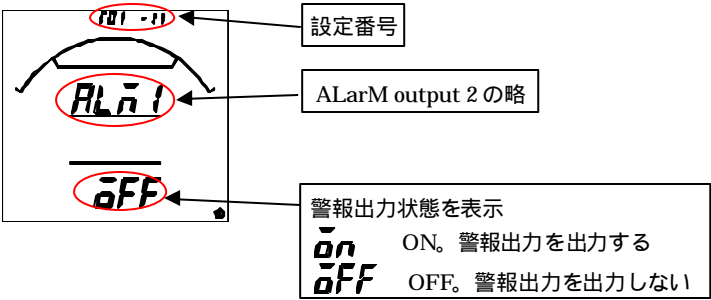
- ・各出力オプションの動作確認ができます。

警報出力

- ・表示点滅中、キー操作で、警報出力のON / OFF の操作ができます。
- ・機能がない項目については、表示・テストできません。
- ・各テストは、強制的に出力しますので、接続先を確認し、安全を確認の上での操作をお願いします。

(設定画面の補足説明)

警報出力テスト



【22】表示・警報出力コード一覧表

番号	項目	バーグラフ 表示	デジタル 上段	デジタル 中段	デジタル 下段	警報 出力	通信
000	無						
020	線間電圧	(一括)	(一括)	(一括)	(一括)	(最大相)	
021	R - S 線間電圧						
022	S - T 線間電圧						
023	T - R 線間電圧						
070	周波数 45～65Hz						
071	周波数 45～55Hz						
072	周波数 55～65Hz						
200	零相電圧						
210	最大零相電圧						
999	終了コード(ENDコード)						

【23】文字表示パターン

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		\$	/	SP
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		\$	/	SP

【24】計測資料

(1) 計測範囲について

項目	電圧定格	入力範囲	備考
電圧	110V	0.0V～157.5V	入力電圧が定格の 5%(5.5V)未満の時、0 表示します。
周波数	110V	43.0Hz～67.0Hz	入力電圧が 30V 未満は 0.0Hz 表示します。
EVT	110V	0.0V～157.5V	Vo 表示最低電圧設定による
	190.5V	0.0V～272.8V	Vo 表示最低電圧設定による
ZPD	7V	0.0V～10.0V	Vo 表示最低電圧設定による
	7.6V	0.0V～10.9V	Vo 表示最低電圧設定による

(2) 演算について

演算方式		実効値演算
サンプリング周期		60Hz の場合：260.4us 50Hz の場合：312.5us
演算周期	電圧	250ms 平均
	零相電圧	1 波

品質・性能向上のため、記載内容は改善・改良のために予告なく変更する場合があります。ご了承下さい。



本社・工場 〒532 - 0027 大阪市淀川区田川3 - 5 - 11
TEL 06 (6300) 2112
FAX 06 (6308) 7766

東京支店 〒166 - 0004 東京都杉並区阿佐ヶ谷南3 - 12 - 9
TEL 03 (3392) 6311
FAX 03 (3392) 7151